云 南 植 物 研 究　1994; **16** (2): 131—138
Acta Botanica Yunnanica

四川耳蕨属后生耳蕨组的分类研究 *

张丽兵
(中国科学院成都生物研究所, 成都 610041)

摘要　记载了四川产耳蕨属后生耳蕨组植物 9 种, 其中新种 1 个, 四川新分布 5 个, 并有新异名 7 个。本文还对国产有关种类的分类问题进行了讨论。

关键词　耳蕨属, 后生耳蕨组, 分类, 四川

A TAXONOMIC STUDY ON THE FERN GENUS POLYSTICHUM SECT. METAPOLYSTICHUM FROM SICHUAN, CHINA

ZHANG Li-Bing
(*Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences,* Chengdu 610041)

Abstract　This paper deals with the classification of the fern genus *Polystichum* Roth Sect. *Metapolystichum* Tagawa of Sichuan Province. In the paper 9 species have been reported from Sichuan, of which 1 new species *P. subulatum* Ching is described, 5 species are first known to Sichuan, 7 names *P. aculeatum* (L.) Roth var. *fargesii* Christ, *P. setiferum* (Forssk.) Moore ex Woynar var. *fargesii* (Christ) C. Chr., *P. yunnanense* Christ var. *fargesii* (Christ) C. Chr., *P. bicorlor* Ching et S. K. Wu, *P. makinoi* (Tagawa) Tagawa var. *chuanzangense* Ching et S. K. Wu, *P. lobatopinnulum* Ching, Boufford et Shing, *P. wuyishanense* Ching et Shing are considered as new synonyms, a key to the species is also proposed, and some discussion is made concerning the species of China.

Key words　*Polystichum,* Sect. *Metapolystichum,* Classification, Sichuan

后生耳蕨组　(新拟)

Polystichum Sect. **Metapolystichum** Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **9:**122. 1940; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:**252. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**(224): 71. 1972. emend. pro parte (excl. species with gemma on rhachis).

Typus: *Polystichum setiferm* (Forssk.) Moore ex Woynar.

本组以“叶片二回羽状，不为细裂，质地较薄；叶轴不具芽胞；小鳞片窄型”等为主要特征区别于其它组。全世界约有 50 余种，分布于欧洲、亚洲、美洲和非洲，其分布中心在亚洲；喜马拉雅、中国和日本拥有该组的大部分种类。中国现知 30 种；四川 9 种，主要分布在四川西部和西南部。

*国家自然科学基金资助项目
1992-12-03 收稿, 1993-03-08 修回

分种检索表

1. 叶柄(至少叶柄基部)具有黑棕色鳞片，小羽片上侧具耳状突起。
   2. 孢子囊群不靠近小羽片的边缘着生。
      3. 叶轴一般不具黑棕色鳞片。
         4. 小羽片背面的小鳞片短(小于 0.6 mm)。
            5. 叶片顶端渐尖，能育。
               6. 叶轴具披针形鳞片，鳞片先端不定向. . . . . 1. **黑鳞耳蕨 P. makinoi**
               6. 叶轴鳞片钻形或线形，先端向下方. . . . . 2. **钻鳞耳蕨 P. subulatum**
            5. 叶片顶端急尖或尾尖，不育(极少数个体能育). . . . . 3. **半育耳蕨 P. semifertile**
         4. 小羽片背面的小鳞片长(大于 1.0 mm)，囊群盖边缘全缘，叶片下部逐渐缩短 . . . . 4. **布郎耳蕨 P. braunii**
      3. 叶轴具黑棕色鳞片。
         7. 小羽片上侧平整，无锯齿或缺刻. . . . . 5. **乌鳞耳蕨 P. piceo-paleaceum**
         7. 小羽片上侧有粗齿至浅裂、深裂. 6. **鸡足山耳蕨 P. jizhushanense**
   2. 孢子囊群靠近小羽片边缘着生。
      8. 小羽片矩圆形，草质至纸质，顶端钝圆，上侧无锯齿；耳状突起弧形，较不明显；叶片三角卵形；叶轴鳞片披针形和线形(常有黑棕色鳞片)；囊群盖边缘全缘 . . . . 7. **假黑鳞耳蕨 P. pseudo-makinoi**
      8. 小羽片镰状三角形，草质，顶端尖锐，上侧有或无锯齿；耳状突起三角形，明显；叶片三角状披针形或椭状披针形；叶轴鳞片线形至钻形；囊群盖边缘齿裂 . . . . 8. **尖头耳蕨 P. acutipinnulum**
1. 叶柄鳞片棕色，叶轴具卵形鳞片，小羽片上侧无耳状突起 . . . . 9. **长鳞耳蕨 P. longipaleatum**

1. 黑鳞耳蕨　(中国高等植物图鉴)

Polystichum makinoi (Tagawa)Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5:** 258. 1936; Tagawa, Col. I11. Jap. Pterid. 81. pl. 26—154. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10:** 26—27. f. 5. 1964; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:** 255. 1965; Ico. Cormo. Sin. **1:** 233. f. 465. 1972; Daigobo in Sic. Rep. Tokyo Daigaku Sec. B. **15:** 73—74. 1972; Fl. Tsinling. **2:** 160. 1974; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.)250—251. 1975; Y. L. Zhang et al, Sporae Pterid. Sin. 332. t. 71, f. 25—26. 1976; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **1:** 574. 1979; Nakaike, New Fl. Jap. (Pterid.)520. 1982; Fl. Fukien **1:** 188. 1982.——*P. aculeatum* (L.)Roth var. *pinfaense* Rosenst. in Fedde. Rep. **13:** 129. 1914. Typus: Guizhou, Pinfa, Cavalerie 142(PE!), 28 Jul. 1902——*P. aculeatum* (L.) Roth var. *makinoi* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **1:** 88. 1932; Pic. Ser., Ind. Fl. Suppl. **4:** 252. 1965.

四川: 石棉，张丽兵 482, 531, 490(CDBI)；泸定，张丽兵 45(DBI)；康定，张丽兵 1538(CDBI)；九龙，张丽兵 2894(CDBI, PYU)；名山，张敦厚 1248(PE)；天全，CDBI-132056；雅安，孔宪需 2570(PYU)；荥经，孔宪需 3673(CDBI), 3676(PE), 3924(PYU, SZ), 4050(PE, SZ)；峨眉山，方文培 16126(SZ)，邢公侠，郎楷永 357, 536, 739, 788(PE)；峨边，孙祥麟 911(SZ)；都江堰，俞德浚 2730(PE)，朱维明 7727(PYU)；重庆，张百誉 81-1115(PYU)；酉阳，刘正宇等 9054(PYU)；古蔺，孔宪需等 7141、7143(CDBI, PYU)；紫云，PYU-27857；南川，朱维明 7501，刘正宇等 40, 2616, 4357(PYU)，植地调查队 297(CDBI)，熊济华 92298，曲桂龄 1132(SZ)，李国凤 62227，关克俭等 1063, 2167, 2208, 2214, 2711，陈心启，郎楷永 2449(PE)；雷波，管中天 8922(PE)；屏山，俞德浚 3099(PE)；马边，孔宪需 5277, 5377(CDBI)；石柱，陈尧 823, 880, 2555,

2872(CDBI)；芦山，孔宪需 2498(PE)。

分布：全国除东北，西北(陕西除外)，台湾等少数省区外均有分布。生于海拔 600—2500 m 的林下、林缘或岩石上。日本有分布。模式标本采自日本。

据作者对保存于 PE 的 *P.aculeatum* var. *pinfaensis* Rosenst.的模式（Cavaletie 142）的研究，它确为 *P. makinoi*（Tagawa）Tagawa，因而作者同意，C.R.Fraser–Jenkins & S. P. Khullar（1985）的观点，将前者作异名处理。

本种系后生耳蕨组中极常见的一种，《西藏植物志》上记载西藏不产该种，其实西藏东部有其分布。

本种叶片三角状卵形至三角状披针形，叶柄具黑棕色鳞片，叶轴鳞片披针形，棕色，有时为栗棕色。

2. **钻鳞耳蕨**　新种　图 1：2—3

Polystichum subulatum Ching ex L. B. Zhang, sp. nov.

Species habitu *P. makinoi* (Tagawa) Tagawa similis, sed paleis rhacheos subulatis vel linearibus, retrosis.

Tota planta usque 97 cm alta. Rhizoma erectum; frondibus caespitosis. Stipes 30—38 cm longus, basi ca. 2.5 mm diam.; paleis atrobrunneis, nitidis, ovato–lanceolatis, ca. 12 mm longis, 2.5— 5.0 mm latis, apice acuminatis, margine integris, necnon paleis linearibus sparse obtectus. Lamina elliptico–lanceolata, ca. 60 cm longa, 38 cm medio lata, apice acuminata, versus basin sensim parum angusta, omnino fertilis, bipinnata, Rhachis ca. 1.8 mm diam.; paleis linearibus vel subulatis, brunneis, retrosis. Pinnae ca. 22–jugatae, patentes, alternae, breviter petiolatae, ca. 2.6 cm inter se remotae in medio, mediae 10 cm longae, 2.7 cm supra basin latae, lanceolatae, apice acuminatae, basi inaequilaterales, pinnatae. Pinnulae breviter petiolatae, 13— 17–jugatae, patentes, triangulari–ovatae, 1.2— 1.5 cm longae, 0.5—0.6 cm latae, antice deltoideo–auriculatae vadum dentatae, basi cuneatae, apice acuminatae, margine longe aristato–dentatae, supra glabrae, infra pilosae, basales antice maximae fere ad costam lobatae. Vennae 5—8–jugatae pro pinnula, dichotomae, inconspicuae. Sori brunnei, in utroque costae latere uniseriati, mediales; indusiis peltatis, rotundatis, membranaceis, margine subintegris.

Guizhou(贵州): Yinjiang(印江), Huguo Temple (护国寺), in udis, alt. 1360 m, Z. P. Jian et al (简焯坡等)31707(Tpuus, PE), 25 Agu. 1963. **Sichuan (四川):** T. Y. Yu(俞德浚)2730(PE); Yaan, H. S. Kung(孔宪需)2570(PE, PYU), 2718(PE); Hongya(洪雅), W. P. Fang(方文培)8627(PE); Mt. Emei(峨眉山), 3116(SZ), K. S. Shing et K. Y. Lang(邢公侠，郎楷永)624(PE); Mabina(马边), H. S. Kung(孔宪需)5377(SZ); Yingjing(荥经), Q. C. Zhao(赵清盛)1067(SZ); Leibo(雷波), 1540(SZ). **Guangdong(广东):** C. O. Levine 1352(PE); PE–367212.

本种近 *P. makinoi* (Tagawa) Tagawa，但体形较大，叶轴鳞片钻形至线形，指向下方。

分布：特产我国四川、贵州、广东等省。生于海拔 1300—1800 m 的山坡、山谷、路边的阔叶林下、针叶林、竹林下湿地。

3. **半育耳蕨**　(西藏植物志)

Polystichum semifertile (Clarke) Ching in Lingn. Sci. Journ. **15:** 398. 1936; Tardieu–Blot & C. Chr. in Lecomte, Fl. Gen. Indo–Chine **7**(2): 341. 1941; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:** 256. 1965; Nakaike in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982:** 145. 1982; Ching & S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1:** 241. 1983; Sinha & Gurung in Ind. Fern Journ. **2:** 20. 1985; Vasudeva, Bir & Kachroo in Ind. Fern Journ. **7:** 79. 1990 ——*Aspidium aculeatum* (L.) Swartz var. *semifertile* Clarke in Trans. Linn. Soc. Ⅱ. Bot. **1:** 509. 1880—— *P. aculeatum* (L.) Roth var. *semifertile* (Clarke) Bedd., Hand. Ferns Brit. India 209. 1883; Mehra & Bir in

Bull. Panjab Univ. **15**(12): 128. 1964——*P. nyalamense* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 241—242. 1983.

四川: 盐边，青藏队 11638)PE, KUN); 石棉，张丽兵 160, 1438, 1455, 1460, 1991(CDBI, PYU)。四川新分布。

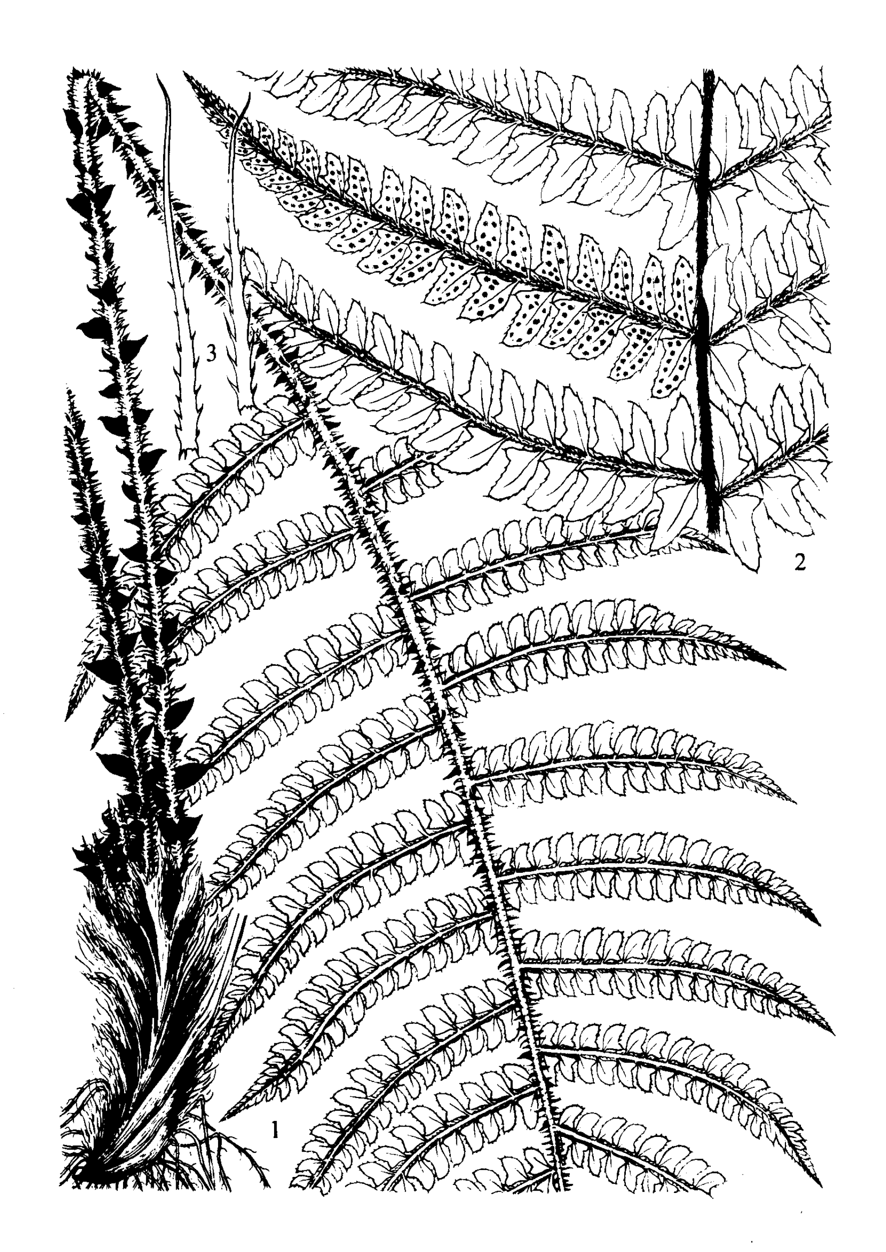


图 1 1. 乌鳞耳蕨 *Polystichum piceo-paleaceum* Tagawa. 叶下部，2—3. 钻鳞耳蕨 *P. subulatum* Ching.
2. 叶轴一段，3. 叶轴背面鳞片(放大)。

分布：云南、西藏；印度、尼泊尔、锡金、缅甸、泰国、越南。生于海拔 1000—3000 m 的山坡、河谷、箐沟的阔叶林、混交林，附生苔藓林下湿地。模式标本采自锡金。

变种 *P. yunnanense* Christ var. *submuticum* C. Chr. (in Contr. U. S. Nat. Herb. 26 (6): 287.

1931.)，据描述，可能为本种。

本种许多特征很不稳定，叶片顶端能育到不育；叶轴鳞片棕色到黑棕色（多到少）；羽片顶端尾尖到渐尖；小羽片芒刺无到有，边缘全缘到有锯齿，质地近革质到草质，小鳞片多到少，囊群近中脉生到中生，囊群盖近全缘到不规则齿裂到星芒状撕裂等。这些特征多少与生长发育时期、生境条件和体型有关。

4. **布郎耳蕨**（中国主要植物图说，蕨类植物门），棕鳞耳蕨(秦岭植物志)

Polystichum brunii(Spenn.) Fée, Gen. Fil. 278. 1850—52; C. Chr., Ind. Fil. 579. 1906 and in Acta Hort. Gothob. **1:** 71. 1924; 傅书遐，中国主要植物图说(蕨类植物门), 180—181. f. 1957; 刘慎谔等，东北草本植物志，**1:** 62. 1958; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 83. pl. 27—160. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10:** 24. 1964; Davis, Fl. Turk. & E. Aege. Isl. 57. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15:** 72. 1972; Fl. Tsinling. **2:** 158. 1974; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.)241. 1975 and New Fl. Jap.(Pterid.)503. 1982; D. H. Wagner. Polys. W. N. Amer. N. Mexico 49. 1979; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **3:** 318—319. 1983——*Aspidium braunii* Spenn., Fl. Friburg. **1:** 9. t. 2. 1825; Baroni & Christ in Nuov. Gior. Bot. Ital. n. s. **4:** 92. 1897 & in Bull. Soc. Bot. Ital. 289. 1901.

四川： 石棉，张丽兵 465, 552, 661, 662(CDBI, PYU); 荥经，孔宪需 3761, 3776, 3778, 3834(PE, PYU); 康定，张丽兵 1824(CDBI), PYU); 九龙，张丽兵 2724, 2768(CDBI. PYU); 泸定，张丽兵 121, 1034, 1276, 1330, 1331(CDBI, PYU); 药源队 16134(CDBI), 郎楷永等 391(PE, KUN); 峨眉山，邢公侠，郎楷永 159(PE); 理县，何荻平 45468(SZ)。四川新分布。

分布：本种广泛分布于北半球的温带地区，是后生耳蕨组中分布最广的种。我国除云南、贵州及沿海各省区外，大部分省区均有分布。生于海拔 1000—3400 m 的林下及林缘荫处或半荫处。日本、朝鲜、欧洲及北美洲有分布。本种在我国的分布是通过西部向南扩散的。在北部，它可分布到较低的海拔(1000—1500 m)；而在南方，它只出现在较高海拔的地区（2400—3400 m）。

本种叶片中部以下逐渐缩短，叶柄基部具黑棕色鳞片，叶轴鳞片卵形或卵状披针形。

5. **乌鳞耳蕨**（植物分类学报）黑鳞耳蕨(台湾植物志)　图 1:1

Polystichum piceo-paleaceum Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5:** 255. 1936; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:** 256. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15:** 73. 1972 and H. L. Li, Fl. Taiwan **1:** 396. 1975; Naikaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.)255. 1975 and New Fl. Jap. Pterid. 529. a, b. 1982; T. C. Huang, Sporae Fl. Taiwan 81. 1981; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **3:** 398—399. 1983; Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern Journ. **2:** 4, 9—10. f. 5—6. 1985——*P. aculeatum* (L.)Roth var. *fargesii* Christ in Mem. Soc. Bot. France **1:** 29. 1905. syn. nov. Typus: Yunnan, Mao-Kou-Tchang, Ta-Pin-Tze, Delavay 28(P.)——*P. setiferum* (Forssk.)Moore ex Woynar var. *fargesii* (Christ)C. Chr. in Acta Hort. Gothob. **1:** 71. 1924. syn. nov.; 傅书遐，中国主要植物图说(蕨类植物门).184. .地 247. 1957——*P. yunnanense* Christ var. *fargesii* (Christ) C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26:** 287. 1931. syn. nov.——*P. doianum* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5:** 256—257. 1936 and Col. Ill. Jap. Pterid. 82. pl. 26—156. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10:** 30. 1964; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:** 253. 1965——*P. makinoi* (Tagawa)Tagawa var. *chuanzangense* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. 1: 239. 1983. syn. nov.; ——*P. makinoi* auct non(Tagawa)Tagawa: Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern Journ. **2:** 9. 1985——*P. bicorlor* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1:** 240. pl. 58: 4—6. 1983(non A. ReidSmith. 1975). syn. nov.——*P. nigropalesceum* (auct non Christ)Diels in Engl. u. Prant. Nat. Pflanzenf. **1**(4): 191. 1899; C. Chr. in Ind. Fil. 583. 1906; Iwatsuki in H. Ohashi, Fl. E. Himal. **3:** 190. 1975; Khullar & Gupta in Nova Hedwigia **32:** 422. f. 17—22. 1980; Verma & Khullar in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982:** 142—143. 1982; Ching & Y. X. Ling in Acta Phytotax Sin. 22(5): 398—399. 1984; Sinha & Gurung in Ind. Fern

Journ. **2:** 20. 1985; C. M. Kuo in Taiwania **30:** 33. 1985; Iwatsuki, S. K. Wu et al in Journ. Facul. Sci. Univ. Tokyo Sec. III **14**(1): 31. 1986——*P. setiferum* (Forssk.)Moore ex Woynar var. *nigropaleaceum* (auct non Christ) Sledge in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **5**(1): 37—38. 1973.

四川: 泸定, 张丽兵 34, 46, 122, 1257, 胡孝宏 22114, 王清泉, 刘志安 22117, 王清泉 22158(CDBI); 康定, 张丽兵 1542, 1771; 九龙, 张丽兵 2757, 2765, 2783, 2855, 2863, 2884; 石棉, 张丽兵 404, 475, 1870, 1896, 1931, 1991(CDBI, PYU), 张丽兵, 郭晓思 2633, 2651(CDBI, PYU, WUG); 天全, 胡文光等 11702(SZ), 关克俭, 王文采等 2124(PE); 宝兴, 宋滋圃 39273(PE, KUN, SZ), Pei 8138(KUN); 木里, 青藏队 14334(PE); 盐边, 11548, 11551(PE, KUN); 美姑, 管中天 6903(SZ); 雷波, 师进斌 123470, 赵清盛 426, 1309(SZ), 俞德浚 4078(PE); 城口, Farges 289(PE), 戴天伦 102611(CDBI), 106077(SZ, PE), 101545, 104148, 106522(PE, WUG)。

分布: 陕西, 甘肃, 台湾, 贵州, 云南, 西藏。生于海拔 1200—3400 m 的山沟, 溪边, 河谷, 山坡林下的岩壁, 石隙或湿地。阿富汗东北部, 印度南部, 克什米尔至印度东北部, 尼泊尔, 缅甸, 斯里兰卡, 日本等均有分布。模式标本采自台湾台南阿里山。

变种 *P. aculeatum* (L.) Roth var. *fargesii* Christ 的身份长期混淆不清, 以至于 *P. makinoi* (TagawaTagawa, *P. pseudo−makinoi* Tagawa, *P. shimurae Serizawa*, *P. piceo−paleaceum* Tagawa, *P. jizhushanense* Ching 都曾被鉴定为此变种。C. Christensen 于 1924 年将它置于 *P. setiferum* (Forssk.) Moore ex Woynar 之下, 又于 1931 年将它放到 *P. yunnanense* Christ 之中。但据 Christ 的原始文献描述, 它的叶轴鳞片较宽而呈黑棕色, 小羽片边缘近全缘, 模式之一 Farges 287 采自四川 (城口?), 因而不可能是 *P. jizhushanense* Ching; D. R. Fraser−Jenkins & S. P. Khullar (1985) 将它并入 *P. makinoi* (Tagawa) Tagawa 也是不正确的。本文将它作为 *P. piceo−paleaceum* Tagawa 的异名处理。

C. Christensen (1931)所报道的分布于云南腾冲、大理、丽江等地的 *P. yunnanense* Christ, 根据他的描述, 可能为本种。

多年来, 喜马拉雅及其邻近地区的许多研究者都曾用 *P. nigropaleaceum* (Christ) Diels 来代替 *P. piceo−paleaceum* Tagawa, 因为前者发表的时间(1902)早于后者(1936)(也有人认为两者并非同种); 但我们根据国外同行所提供的前者的模式照片看, 其叶轴鳞片线形, 棕色, 叶柄鳞片披针形, 棕色, 明显为云南、西藏及喜马拉雅分布的 *P. discretum* (DoN) Diels. 因此我们同意 C.R.Fraser−Jenkins & S. P. Khullar(1985)的观点, *P. nigropaleaceum* (Christ) Diels 乃 *P. discretum* * Don) Diels 的晚出异名。

W. A. Sledge (1973)将产于非洲的 *P. fuscopaleaceum* Alston 并入 *P. piceo−paleaceum* Tagawa, 并认为"热带非洲的高山上"有后者的分布, 但根据 W.B.G.Jacobsen (1983) 对前者的描写, 两者并非同种。因而后者的非洲分布值得怀疑。

该种明显的特征为叶片矩圆状披针形, 叶轴具二色鳞片, 小羽片上侧无锯齿或具极浅锯齿

6. **鸡足山耳蕨** (西藏植物志)

Polystichum jizhushanense Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1:** 238. 1983——*P. gyirongense* Ching in op. cit. (238—239). syn. von.; Iwatsuki, S. K. Wu et al in Journ. Facul. Sci. Univ. Tokyo Sec. III. **14**(1): 31. 1986——*P. yunnanense* acut non Christ: Fraser−Jenkins & Khullar in Ind. Fern. Journ. **2:** 9—10. 1985; Gibby in Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.) **14**(1): 12. 1985.

四川: 盐边, 青藏队 11413, 11607, 11608(PE, KUN); 米易, 11783(PE); 德昌, 朱永法 20273(PE)。四川新分布。

分布: 云南、西藏。生于海拔 1400—3100m 的沟边, 林下, 岩石上。尼泊尔有分布。

本种为我国西部较为常见的耳蕨种, 其叶轴具卵状披针形至宽披针形的黑棕色鳞片, 小羽片三角卵形, 边缘有粗锯齿至浅裂、深裂, 并具较长而明显的芒状刺。

7. **假黑鳞耳蕨**（新拟）

Polystichum pseudo-makinoi Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5:** 257. 1936; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 32. pl. 26—155. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10:** 26. 1964; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4:** 256. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15:** 73. 1972; Nakaike in Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo **16**(3): 454. 1973 and Enum. Pterid. Jap. (Fil.) 256. 1975; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **1:** 594. 1979; Nakaike, New Fl. Jap. (Pterid.) 531. 1982.

四川：重庆，缙云山，林黎之 1507(PE)。四川新分布。

分布：安徽、江苏、浙江、江西、湖南、贵州、福建、广东、广西等省区。生于海拔 200—2000 m 的山坡沟边，路旁林下，林缘。日本有分布。模式标本采自日本。

本种小羽片矩圆形，草质至纸质，耳状突起弧形，不明显；孢子囊群生于小羽片边缘。

8. **尖头耳蕨**（武夷科学）

Polystichum acutipinnulum Ching et Shing in Wuyi Sci. Journ. **1:** 9. 1981——*P. wuyishanense* Ching et Shing in op. cit. syn. nov. Typus: Fujian, Chongan, Mt. Wuyi, Wuyi Exped. 2058(PE!, NSM!)——*P. lobatopinnulum* Ching, Boufford et Shing in Journ. Arn. Arb. **64**(1): 32—33. 1983. syn. nov. Typus: Hubei, Shennonjia, Sino-Amer. Bot. Exped. in W. Hebei 2059(PE!).——*P. pseudo-makinoi* acut non Tagawa: Gibby in Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)**14**(1): 12. 1985.

四川：峨眉山，中日队 61, 78, 158, 166(CDBI, KUN)，郑学经 30041, 30089(PE, SZ), 30134(SZ), 30078(PE)，方文培 16005(SZ), 3117, 3125, 3234(PE)，朱维明等 7344(PYU)，邢公侠，郎楷永 342, 385，秦仁昌 175, 178(PE)，谢寅堂 6888(WNU)，王培善 75952(PYU)；马边，俞德浚 4265, 4276，方文培 6304(PE)；屏山，川经宜 965, 991(CDBI)；雷波，川经凉 584，管中天 9169, 9200(PE)，川经宜 261(CDBI)；峨边，郑万钧 6124(SZ)；彭水，谭仕贤 956(SZ)；南川，关克俭等 1306(PE)；雅安，孔宪需 2624(PE)。四川新分布。

分布：河南、湖南、湖北、贵州、云南、福建。生于海拔 800—3000 m 的林下。

C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar（1985）将 *P. lobatopinnulum* Ching, Boufford et Shing 并入 *P. makinoi*（Tagawa）Tagawa。实际上，前者叶轴鳞片线形，孢子囊群近小羽片边缘着生，与后者差距较大，而与 *P. acutipinnulum* Ching et Shing 一致。

这是一个在我国较为广布的特有种，它与囊群同为近边生的 *P. pseudo-makinoi* Tagawa 的主要区别是，叶轴鳞片线形，小羽片镰状三角形，顶端尖锐，耳状突起明显。

9. **长鳞耳蕨**（新拟）

Polystichum longipaleatum Christ in Lemcote, Not. Sys. **1:** 35. 1909; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **1:** 65. 1913; Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern Journ. **2:** 3. f. 3—4. 1985——*Aspidium setosum* Wall., List n. 371. 1828 nom. nud.——*P. setosum* (Wall.)Schott in Gen. Fil. ad t. 9. 1834; Khullar & Gupta in Nova Hedwigia **32:** 420. f. 9—12. 1980; Ching & S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1:** 237—238. 1983; Sinha & Gurung in Ind. Fern Journ. **2:** 21. 1985——*Aspidium aculeatum* (L.)Swartz var. *setosum* Wall. ex Clarke in Tran. Linn. Soc. II. Bot. **1:** 510. 1880——*P. aculeatum* (L.)Schot var. *setosum* Wall. ex Bedd. in Handb. Ferns Brit. Ind. 209. 1883; Mehra & Bit in Res. Bull. Panjab Univ. **15**(1—2): 128. 1964——*P. aculeatum* (L.)Schot var. *setulosa* Rosenst. in Rep. Sp. Nov. **13:** 141. 1914; Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern Journ. **2:** 3. 1985——*P. discretum* auct non (Don)Diels: C. Chr. in Acta Hort. Gothob. **1:** 71. 1924 and in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**(6): 286. 1931; Ico. Cormo. Sin. **1:** 233. pl. 466. 1972; Nakaike in Musc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982:** 138—139. 1982.

四川：泸定，张丽兵 45(CDBI)；石棉，张丽兵 400, 474(CDBI)；荥经，孔宪需 3977(PE, CDBI), 4059(PYU)；天全，彭定一 45918(CDBI)；峨眉山，中日队 47(CDBI, KUN)，秦仁昌 137(PE)，郑止善 363.

孙祥麟 2476, 孔宪需 2914(SZ), 朱维明等 7305(PYU); 南川, 李国风 61689(KUN), 刘正宇 880(PYU); 马边, 孔宪需 5299, 5330(CDBI); 筠连, 川经宜 182(CDBI); 雷波, 印开蒲, 陈庆恒 135(CDBI)。

分布: 湖南, 贵州, 广西, 云南, 西藏。生于海拔 1100—2600 m 的针、阔叶林或竹林、灌丛下面。锡金、印度等国有分布。模式标本采自云南镇雄。

本种孢子囊群早落, 无盖, 囊托小, 少数大型个体下部羽片的小羽片有耳状突起。《西藏植物志》(第一卷) 上记载本种囊群盖小, 早落, 但作者所见过的标本上都未见囊群盖。

致谢 本研究承蒙导师孔宪需教授指导, 吕发强先生绘图。

本刊征订启事

自本刊 1991 年增刊Ⅳ发表"中国种子植物属的分布区类型"专辑以后, 蒙国内外学者关注, 作者吴征镒教授根据有关意见及最新的世界性科属名录 (D.J.Mabberley: The Plant Book——A Portable Dictoinary of the Higher Plants (1990) 和 Vascular Plant Families and Genera. Complied by R.K.Brummit (1992), 对该专辑精读校勘后, 发现还有一些遗漏或不足不当之处, 进行了补充修订, 现汇编成册——"中国种子植物属的分布区类型"的增订和勘误。每册定价 3 元 (含邮费)。需购者, 请从邮局直接汇款至本刊编辑部邮购 (汇单上注明购刊册数, 写清楚收件地址及单位, 收件人姓名, 邮政编码)。

汇款地址: 昆明市黑龙潭昆明植物研究所内《云南植物研究》编辑部

邮政编码: 650204